Destructeurs d'ozone par catalyse

Séries KVMK, KVM, KVMT et KVMI

Informations produit et caractéristiques techniques

Tous droits réservés – La diffusion et la reproduction de cette documentation ainsi que son exploitation
et sa remise à des tiers sont interdites sans notre autorisation expresse.

Indications de sécurité

L'ozone est une oxydant fort dangereux pour l'homme et une poison cellulaire !

Pour le maniement avec ce gaz vénéneux sont valables les consignes de sécurité valables respectives de l'Etat dans quoi le destructeur d'ozone est mis et est mis en service.

Des installations qui produisent l'ozone ne peuvent jamais être faites
- avec les sorties d'ozone ouvertes
- sans un consommateur, qui corresponds avec la puissance de l´installation
- une institution pour la destruction d'ozone résiduelle.

Pendant l'entreprise des installations est à estimer à ce que des personnes et l'environnement ne soient pas mises en danger par l'ozone sortant. C'est pourquoi, la densité des installations complètes est à contrôler devant l'entreprise.

Les avantages légaux pour la maximale concentration au poste de travail et l´émission d'ozone générale sont à faire attention.

Les avantages légaux en *Allemagne* : Proportionnellement de BG-ETEM (la feuille d'information 526 situation en juillet 2013) était valable pour le maniement avec l'ozone à des fabriques jusqu'à la fin 2005 une limite légale de 90 ppb. (180 µg / Nm³). Le facteur de dépassement pour la restriction de pointe était fixé avec =1=. Cela signifie : pour les matières charmantes localement et intensives d'odeur comme l'ozone, la concentration ne peut être plus haute pour aucune date que la maximale concentration au poste de travail. Actuellement, la maximale concentration au poste de travail se trouve à 200 µg/Nm³. L'avantage de l'association préventive des accidents du travail pour l'ozone résiduel est <0,02 mg / m³ (ZH 1/474 / BG (2005)).

Pour l'émission d'ozone est valable à l'Union européenne la directive 2002/3/EG avec une limite actuelle de 180 µg/Nm³ (=90 ppbv).

En Suisse, la maximale concentration pour l´ozone est 120 µg/Nm³ (=60 ppbv) (LRV,1h-d'exposition).

Aux États-Unis, conformité avec la sécurité et administration de la santé au travail (OSHA) et l'Institut national de la sécurité et santé au travail (NIOSH) la limite d'exposition à l'ozone est <0,1 ppm (= 100 ppbv).

L'application du charbon actif comme le matériel de catalyseur est à déconseiller d'urgence en raison du danger d'inflammation aigu. Dans certains Etats, l'usage est interdit strictement pour la réduction d'ozone!)

Le destructeur d´ozone est à commencer seulement pour l'application réglée avec le fabricant.

Les données de performance données par le fabricant ne peuvent jamais être dépassées! Le fait de dépasser peut mener vers la destruction complète du destructeur d'ozone.

Une ouverture violente du destructeur d'ozone est interdite pour des raisons de sécurité.

L'introduction de substances inflammables dans le destructeur d'ozone (par exemple des hydrocarbures CW ou l'hydrogène H_2 comme un composant dans le gaz d'alimentation) n'est pas autorisée et peut mener vers les lourdes reactions, explosions et déflagrations!

Les choses sensibles à la chaleur ne devaient pas se trouver dans la proximité directe du destructeur d'ozone ! Une distance de sécurité suffisante doit être produite!

L'installation, la mise en service, la maintenance et la familiarisation des opérateurs peut se produire seulement par le personnel qualifié autorisé et sous la connaissance complète de ce mode d'emploi.

La fonction convenable du destructeur d'ozone doit être contrôlée régulièrement.

Pour la possibilité d'une non-densité ou d'un défaut dans le cercle de gaz, une institution de déduction suffisante ou une possibilité de ventilation suffisante est à prévoir.

L'espace d'entreprise devait être ventilé continuellement.

Description de l'appereil et fonctionnement

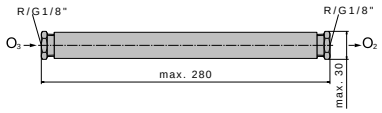
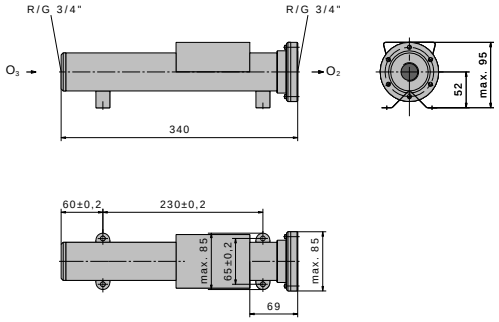
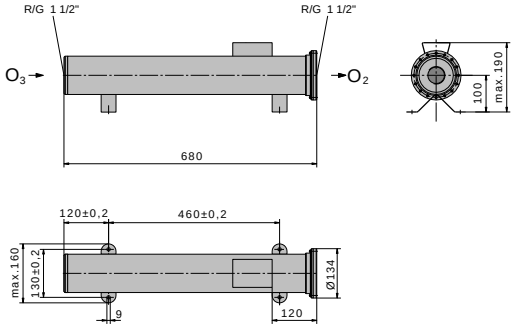
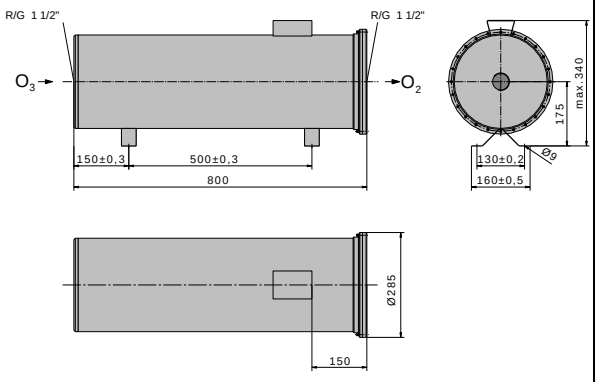
L'énergie introduite lors de la génération d'ozone est libérée lors de la destruction de l'ozone par catalyse ; il s'agit donc d'une réaction catalytique exotherme. De l'ozone gazeux (O_3 sous forme d'agent métastable) entre dans le destructeur d'ozone, s'y décompose en oxygène (liaison atomique covalente d'oxygène O_2) en générant de la chaleur et sort de l'appareil sous forme d'oxygène.

Le catalyseur démarrant à froid a été choisi de manière à avoir une faible pression dynamique à une faible vitesse spatiale. La limite de charge thermique est supérieure à 200°C et les matériaux utilisés réagissent de façon très inerte à l'affinité oxydante élevée du gaz d'exploitation. Le catalyseur se compose d'un mélange de métaux fins activé spécial placé sur un substrat en oxyde céramique. Son boîtier est en acier fin passivé au titane (matériau nº 1.4571).

Les destructeurs d'ozone des séries KVMK, KVM, KVMT et KVMI se distinguent par une longue vie utile, de l'ordre de plusieurs milliers d'heures (en fonction de l'état du gaz ; l'humidité, les particules abrasives et les poisons tels que les CW ou produits similaires réduisent nettement sa vie utile).

Une régénération point trop coûteuse est ensuite possible.

Caractéristiques techniques

Type	Art. nº	Destruction d'ozone	Débit de service	Dessin
KVMK 1-2	101 437	1 g O_3/h	150 Nl/h	
KVM 3-2 KVM 5-2 KVM 10-2 KVM 20-2 KVM 35-2 KVM 50-2	106 325 106 326 101 324 101 423 101 424 101 101	3 g O_3/h 5 g O_3/h 10 g O_3/h 20 g O_3/h 35 g O_3/h 50 g O_3/h	300 Nl/h 500 Nl/h 500 Nl/h 1.000 Nl/h 1.500 Nl/h 2.000 Nl/h	
KVMT 70-2 KVMT 100-2 KVMT 150-2 KVMT 200-2	106 327 101 796 101 946 101 947	70 g O_3/h 100 g O_3/h 150 g O_3/h 200 g O_3/h	3.000 Nl/h 4.000 Nl/h 5.000 Nl/h 6.000 Nl/h	
KVMI 250-2	106 328	250 g O_3/h	16.000 Nl/h	

Installation KVMK

Les destructeurs d'ozone de la série **KVMK** ont une structure symétrique, l'entrée et la sortie de gaz pouvant de ce fait être interverties.

Différentes connexions sont possibles pour l'entrée et la sortie de gaz et presque toutes les combinaisons possibles et imaginables peuvent être livrées.

Le destructeur d'ozone doit être monté verticalement afin d'éviter d'éventuelles accumulations de condensat.

Installation KVM, KVMT, KVMI

Les destructeurs d'ozone des séries KVMK, KVM, KVMT et KVMI doivent être installés dans le sens de l'écoulement du gaz de service de manière à ce que la tête et la bride soient à la sortie (sortie d'oxygène du destructeur d'ozone).

Différentes connexions sont possibles pour l'entrée et la sortie de gaz et presque toutes les combinaisons possibles et imaginables peuvent être livrées.

Le destructeur d'ozone doit être monté verticalement afin d'éviter d'éventuelles accumulations de condensat.

Entretien, régénération et augmentation de la capacité

Les générateurs d'ozone des séries **KVMK**, **KVM**, **KMVT** et **KVMI** n'exigent aucun entretien.

Si une régénération devait s'avérer nécessaire en fin de vie utile des destructeurs d'ozone, celle-ci doit être effectuée par du personnel spécialisé autorisé à le faire. Veuillez contacter le fabricant ou son représentant à cet effet.

Destructeurs d'ozone régénération / augmentation de la capacité

Type	Art. n°	Type	Art. n°	Type	Art. n°	Type	Art. n°
KVMK 1 - 2	101 515	KVM 3 - 2	106 329	KVMT 70 - 2	106 331	KVMI 250-2	106 332
		KVM 5 - 2	106 330	KVMT 100 - 2	101 949		
		KVM 10 - 2	101 518	KVMT 150 - 2	101 950		
		KVM 20 - 2	101 519	KVMT 200 - 2	101 951		
		KVM 35 - 2	101 520				
		KVM 50 - 2	101 521				

Une augmentation de la capacité est possible au sein des séries **KVM** et **KVMT**, elle équivaut à une régénération du type de destructeur d'ozone souhaité (taille).

Distributeur :

Fabricant :

INNOVATEC//
Gerätetechnik GmbH
von-Liebig-Str. 6
D-53359 Rheinbach
Tel: ++49 /(0)2226 / 15818-0
Fax: ++49 /(0)2226 / 15818-25
e-mail: info@innovatec-rheinbach.de
home-page: innovatec-rheinbach.de